

Solution de Raymond Heitz (Lavergne) géométrie des configurations

Appelons distingué un tel point M .

Soit PQR un triangle non aplati. Désignons par P' , Q' et R' les milieux des côtés $[QR]$, $[RP]$ et $[PQ]$; par G le centre de gravité commun des triangles PQR et $P'Q'R'$ ($P'Q'R'$ est le triangle complémentaire de PQR et PQR est l'anti-complémentaire de $P'Q'R'$).

Alors les points P , Q , R et G sont distingués pour le triangle $P'Q'R'$.

Inversement, pour le triangle ABC , les points distingués sont le centre de gravité et les sommets du triangle anti-complémentaire.

La démonstration se réduit au simple examen d'une figure, avec la remarque suivante que l'ensemble des points M tels que $\text{aire } MAB = \text{aire } MAC$ est formé de deux droites : la parallèle à (BC) menée par A et la médiane (AG) , point A exclu.